

## PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 22 August 1997 (22.08.97)	
International application No. PCT/JP97/00078	Applicant's or agent's file reference HOY(PCT)-003
International filing date (day/month/year) 17 January 1997 (17.01.97)	Priority date (day/month/year) 18 January 1996 (18.01.96)
<b>Applicant</b> SAITO, Kiyohiro et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

31 July 1997 (31.07.97)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

\_\_\_\_\_

2. The election  was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  K. Takeda  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

Translation

09/101945 - 37C7

3434

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference HOY(PCT)-003	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP97/00078	International filing date (day/month/year) 17 January 1997 (17.01.1997)	Priority date (day/month/year) 18 January 1996 (18.01.1996)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B29C 45/26		
Applicant HOYA CORPORATION		

<ol style="list-style-type: none"><li>This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</li><li>This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.</li></ol>	
<ol style="list-style-type: none"><li>This report contains indications relating to the following items:<ul style="list-style-type: none"><li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li><li>II <input type="checkbox"/> Priority</li><li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li><li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li><li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li><li>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</li><li>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li><li>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li></ul></li></ol>	

Date of submission of the demand 31 July 1997 (31.07.1997)	Date of completion of this report 05 March 1998 (05.03.1998)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

TC 37C7 MAIL ROOM  
RECEIVED  
H 24 2000

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP97/00078

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

 the international application as originally filed. the description, pages \_\_\_\_\_, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 97/00078**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

The invention disclosed in Claims 1 through 3 of this application is characterised by the feature of forming a molded lens whereby the opening shape of a gate is different when molding a minus lens in which the thickness of the peripheral section is greater than the thickness of the central section and when molding a plus lens in which the thickness of the peripheral section is smaller than the thickness of the central section. Document 1 (JP, 5-44893, B2) cited in the international search report does not disclose the above-mentioned feature and, moreover, the above-mentioned feature could not easily be conceived from the matter disclosed in the above-mentioned document.

The invention disclosed in Claims 4 through 7 of this application is characterised by the feature of forming a molded lens whereby the opening shape of a gate is different when molding a minus lens in which the thickness of the peripheral section is greater than the thickness of the central section and when molding a plus lens in which the thickness of the peripheral section is smaller than the thickness of the central section. The above-mentioned Document 1 does not disclose the above-mentioned feature and, moreover, the above-mentioned feature could not easily be conceived from the matter disclosed in the

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/JP 97/00078

above-mentioned document.

The invention disclosed in Claims 8 through 10 of this application is characterised by the feature of mounting on a gate a gate-adjusting member that decides the shape of the opening of the gate, and a plurality of said gate-adjusting members which alter the shape of the gate opening are mounted on said gate in such a manner that they can be replaced. The above-mentioned Document 1 does not disclose the above-mentioned feature and, moreover, the above-mentioned feature could not easily be conceived from the matter disclosed in the above-mentioned document.

The invention disclosed in Claims 11 through 14 of this application is characterised by the feature of mounting on a gate a gate-adjusting member that decides the shape of the opening of the gate, and a plurality of said gate-adjusting members which alter the shape of the gate opening are mounted on said gate in such a manner that they can be replaced. The above-mentioned Document 1 does not disclose the above-mentioned feature and, moreover, the above-mentioned feature could not easily be conceived from the matter disclosed in the above-mentioned document.

The invention disclosed in Claims 15 through 17 of this application is characterised by the feature of forming a narrow section in the connecting section between a liner mold and a sprue mold. The above-mentioned Document 1 does not disclose the above-mentioned feature and, moreover, the above-mentioned feature could not easily be conceived from the matter disclosed in the above-mentioned document.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/00078

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int. Cl<sup>6</sup> B29C45/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> B29C45/26-45/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 5-44893, B2 (Aida Engineering, Ltd., and another), July 7, 1993 (07. 07. 93), Column 1, line 16 to column 2, line 8; Fig. 1 & EP, 339642, A	1 - 17

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
April 15, 1997 (15. 04. 97)

Date of mailing of the international search report

April 30, 1997 (30. 04. 97)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office  
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP97/00078

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C I<sup>6</sup> B 29 C 45/26

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C I<sup>6</sup> B 29 C 45/26-45/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1997年

日本国公開実用新案公報 1971-1997年

日本国登録実用新案公報 1994-1997年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 5-44893, B 2 (アイダエンジニアリング株式会社, 外1名) 7. 7月. 1993 (07. 07. 93), 第1欄第16行-第2欄第8行, 第1図&EP, 339642, A	1-17

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 15.04.97	国際調査報告の発送日 30.04.97
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 森川 聰 4F 9268 電話番号 03-3581-1101 内線 3432



P.B.5818 - Patentlaan 2  
2280 HV Rijswijk (ZH)  
-31 70 340 2040  
TX 31651 epo nl  
FAX +31 70 340 3016

**Europäisches  
Patentamt**

Zweigstelle  
in Den Haag  
Recherchen-  
abteilung

**European  
Patent Office**

Branch at  
The Hague  
Search  
division

**Office européen  
des brevets**

Département à  
La Haye  
Division de la  
recherche

Jackson, Peter Arthur  
GILL JENNINGS & EVERY  
Broadgate House  
7 Eldon Street  
London EC2M 7LH  
GRANDE BRETAGNE

(S)

**Datum/Date**

02.02.00

Zeichen/Ref./Réf. <b>PAJ07221EP</b>	Anmeldung Nr./Application No./Demande n°/Patent Nr./Patent No./Brevet n°. <b>97900437.1-2307-JP9700078</b>
Anmelder/Applicant/Demandeur/Patentinhaber/Propriétaire/Titulaire <b>HOYA CORPORATION</b>	

## COMMUNICATION

The European Patent Office herewith transmits as an enclosure the European search report for the above-mentioned European patent application.

If applicable, copies of the documents cited in the European search report are attached.

- Additional set(s) of copies of the documents cited in the European search report is (are) enclosed as well.



## REFUND OF THE SEARCH FEE

If applicable under Article 10 Rules relating to fees, a separate communication from the Receiving Section on the refund of the search fee will be sent later.

European Patent  
OfficeSUPPLEMENTARY  
EUROPEAN SEARCH REPORTApplication Number  
EP 97 90 0437

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.6)
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	
X	DE 34 13 124 A (ISHIDA TAKESHI;ISHIDA YOSHIHIRO) 24 October 1985 (1985-10-24) * page 5, line 28 - page 7, line 35; figures *	1-17	B29C45/26 B29C45/27 B29D11/00
X	US 4 540 534 A (GRENDOL CLARK L) 10 September 1985 (1985-09-10) * column 5, line 29 - column 6, line 25; figures *	1,4,8, 11,15	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 270 (M-517), 13 September 1986 (1986-09-13) & JP 61 094731 A (TOSHIBA CORP), 13 May 1986 (1986-05-13) * abstract *	1,4,8, 11,15	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 519 (M-895), 20 November 1989 (1989-11-20) & JP 01 210322 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 23 August 1989 (1989-08-23) * abstract *	1,4,8, 11,15	TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.Cl.6)
A	GB 698 721 A (G.M. MEJLSO ET AL.) * page 2, line 55 - line 106; figures 7-11 *	1,5,8,11	B29C B29D
A	US 2 495 064 A (J.S. HORWARTH) 17 January 1950 (1950-01-17) * column 3, line 34 - column 4, line 16; figure 1 *	1-17	
		-/-	
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
1 EPO FORM 1500/02 (2nd revised)	Place of search	Date of completion of the search	Examiner
	MUNICH	23 December 1999	Topalidis, A
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS		T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document	
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document		T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons A : member of the same patent family, corresponding document	



European Patent  
Office

**SUPPLEMENTARY  
EUROPEAN SEARCH REPORT**

Application Number  
EP 97 90 0437

<b>DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>			<b>CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.6)</b>
<b>Category</b>	<b>Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages</b>	<b>Relevant to claim</b>	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 207 (E-621), 14 June 1988 (1988-06-14) & JP 63 005538 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 11 January 1988 (1988-01-11) * abstract * ---	1,4,8, 11,15	
A	GB 2 248 580 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 15 April 1992 (1992-04-15) * page 7, line 1 - page 8, line 20; figures 4-6B *	1,4	
A	DE 23 15 905 A (BAYER AG) 10 October 1974 (1974-10-10) * page 5 - page 7; figures *	1,4	
			<b>TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.Cl.6)</b>
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
1	Place of search  MUNICH	Date of completion of the search  23 December 1999	Examiner  Topalidis, A
<b>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</b> <p>X : particularly relevant if taken alone  Y : particularly relevant if combined with another document of the same category  A : technological background  O : non-written disclosure  P : intermediate document</p> <p>T : theory or principle underlying the invention  E : earlier patent document, but published on, or after the filing date  D : document cited in the application  L : document cited for other reasons</p> <p>&amp; : member of the same patent family, corresponding document</p>			
EPO FORM 1503/00 82 (P0404)			

**ANNEX TO THE EUROPEAN SEARCH REPORT  
ON EUROPEAN PATENT APPLICATION NO.**

EP 97 90 0437

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned European search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

23-12-1999

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 3413124	A	24-10-1985	NONE		
US 4540534	A	10-09-1985	AT 36827 T	15-09-1988	
			CA 1227609 A	06-10-1987	
			DE 3473744 A	06-10-1988	
			EP 0144622 A	19-06-1985	
JP 61094731	A	13-05-1986	NONE		
JP 01210322	A	23-08-1989	NONE		
GB 698721	A		NONE		
US 2495064	A	17-01-1950	NONE		
JP 63005538	A	11-01-1988	NONE		
GB 2248580	A	15-04-1992	CN 1060559 A	22-04-1992	
			JP 6177189 A	24-06-1994	
DE 2315905	A	10-10-1974	NONE		

INFORMATION DISCLOSURE CITATION	Applicant: Kiyohiro SAITO et al Ser.No. : 09/101 945 Group : 3737	Filed : July 17, 1998 Atty.Ref.: Kinoshita C-197
---------------------------------------	---	---

### U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Document Number	Date	Name	Class	Sub Class	Filing Date
M	AA 4 540 534	9/1985	Grendol	—	—	
M	AB 4 560 342	12/1985	Ishida et al	—	—	
	AC					
	AD					
	AE					
	AF					
	AG					
	AH					
	AI					
	AJ					
	AK					

### FOREIGN PATENT DOCUMENTS

	Document Number	Date	Country	Class	Sub Class	Translation Yes	No
M	AL DE 34 13 124A1	10/1985	Germany	—	—		X
	AM						
	AN						
	AO						
	AP						

### OTHER DOCUMENTS (Including Author, Title, Date, Pages, Etc.)

AR	
AS	

EXAMINER F. Manuel DATE CONSIDERED 3/31/00

\*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to Applicant.

**(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3413124 A1**

Int. Cl. 4;  
**B29D 11/00**



**DEUTSCHE  
PATENTAMT**

(21) Aktenzeichen: P 34 13 124.8  
(22) Anmeldetag: 6. 4. 84  
(43) Offenlegungstag: 24. 10. 85

DE 3413124 A1

**⑦1 Anmelder:**

Ishida, Takeshi; Ishida, Yoshihiro, Matubarashi,  
Osaka, JP

74 Vertreter:

Schwabe, H., Dipl.-Ing.; Sandmair, K., Dipl.-Chem.  
Dr.jur. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

72 Erfinder:

## **gleich Anmelder**

**Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt.**

#### **64 Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff**

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff. Derartige Konkavlinsen können beispielsweise für die Herstellung von Brillen für Kurzsichtige oder von Projektionsobjektiven verwendet werden. Gemäß der Erfindung wird eine Kunststoffschmelze derart in eine metallene Spritzgußform eingespritzt, daß keine Orientierung des Materials in Diametralrichtung der Konkavlinsen stattfindet und daß aufgrund von durch Temperaturunterschiede bewirkten Unterschieden bei der Erstarrung der Kunststoffschmelze keinerlei Schrumpfslinien oder sonstige Narben entstehen.

DE 3413124 A1

BERG STAPF SCHWABE SANDMAIR  
PATENTANWÄLTE  
MAUERKIRCHERSTRASSE 45 8000 MÜNCHEN 80

3413124

Anwaltsakte 33 404

6. April 1984

Takeshi ISHIDA  
289, Bessho-Cho, Matubarashi,  
Osaka Prefecture  
JAPAN

und

Yoshihiro ISHIDA  
289, Bessho-Cho, Matubarashi,  
Osaka Prefecture  
JAPAN

Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von  
Konkavlinsen aus Kunststoff

P a t e n t a n s p r ü c h e

- (1.) Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff, gekennzeichnet durch ein Paar einander gegenüber angeordneter und wenigstens einen Formhohlraum (8) einschließender, metallener Formwerkzeuge (3a, 3b), durch jeweils einen in einem Formhohlraum ausmündenden Durchlaß (10), durch jeweils eine längsverschieblich in einem Durchlaß (10) geführtes Spritzmundstück (4) und durch einen Antrieb (5) für die Längsverschiebung des Spritzmundstücks (4), wobei sich eine Austrittsöffnung (13) des Spritzmundstücks zu Beginn der Einspritzung einer Kunststoffschmelze (6) in den Formhohlraum in einem mittleren Bereich desselben befindet und das

3413124

2

1 Spritzmundstück (4) während des Einspritzvorgangs rückwärts aus dem Formhohlraum herausbewegbar ist.

2. Spritzgußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Durchlaß (10) verschieblich geführte Spritzmundstück (4) einen im wesentlichen zylindrischen, in Längsrichtung in wenigstens zwei Teile (11, 12) teilbaren Körper hat.

10 3. Spritzgußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine einzige Form (3) mehrere Formhohlräume (8) aufweist, daß den Formhohlräumen eine entsprechende Anzahl von zueinander parallelen ersten Durchlässen (10) zugeordnet ist, in denen jeweils ein  
15 Spritzmundstück (4) verschieblich geführt ist, und daß jedes Spritzmundstück in einem seitlichen Bereich einen Einlaß (14) hat, dessen Länge in Bewegungsrichtung des Spritzmundstücks im wesentlichen dem Radius des zugeordneten Formhohlraums (8) für eine Konkavlinse entspricht  
20 und welcher mit einem Einlaß (2a, 7) der Form (3) strömungsverbunden ist.

4. Spritzgußvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie mehrere zwischen zwei metallenen Formwerkzeugen (3a, 3b) gebildete Formhohlräume (8) aufweist, und daß in den Formhohlräumen zugeordneten Durchlässen (10) verschieblich geführte Spritzmundstücke (4) mit einem gemeinsamen Bewegungsantrieb (5, 18, 19) verbunden sind.

30

35

00-04-04

.3.

3413124

- 1 Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von  
Konkavlinsen aus Kunststoff

5 B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff.

- 10 Im Gegensatz zu Konvexlinsen haben Konkavlinsen ihre geringste Materialstärke im mittleren Bereich, was bei der Fertigung solcher Linsen aus Kunststoff im Spritzgußverfahren dazu führt, daß die Kunststoffschnmelze nur relativ langsam bis in den mittleren Bereich vordringt, so daß bis zur vollständigen Füllung der Spritzgußform eine beträchtliche Verzögerung eintreten kann. Aufgrund der Orientierung des in eine Spritzgußform einströmenden Kunststoffs sowie aufgrund der zeitlichen Unterschiede bei der Erstarrung des in die Form eingespritzten Kunststoffs ergeben sich dabei in radiärer Richtung verlaufende Narben. Aus diesen Gründen sind 15 mittels herkömmlicher Vorrichtungen gefertigte Linsen in der Praxis nicht als Konkavlinsen verwendbar, d.h. genauer, Konkavlinsen lassen sich im Spritzgußverfahren nicht herstellen.
- 20 25 Die Erfindung schafft eine metallene Form, bei welcher eine Kunststoffschnmelze zunächst in einen verengten Bereich im mittleren Teil der Form eingebracht und dieser mittlere Bereich mittels Umlaufung von heißem Wasser erwärmt wird, um die Erstarrung des eingetragenen Kunststoffs zu verzögern.
- 30 Anschließend wird ein Spritzmundstück in einen erweiterten Bereich der Form bewegt, während die Kunststoffschnmelze fortlaufend weiter zugeführt wird, wodurch es möglich ist, von Narben vollständig freie Konkavlinsen herzustellen.
- 35 35 Somit beseitigt und behebt die Erfindung die Mängel und Nachteile bekannter Anordnungen durch die Schaffung einer Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff, bei welcher eine Kunststoffschnmelze ausgehend

A.4.

3413124

1 von einem engeren mittleren Bereich einer metallenen Spritzgußform ohne Unterbrechung in die den engeren mittleren Bereich umgebenden weiteren Bereiche der Form eingetragen wird. Dabei strömt die eingetragene Kunststoffschmelze vom mittleren Bereich der Spritzgußform in radialen Richtungen auswärts, so daß eine gleichmäßige Orientierung des Kunststoff stattfindet, wobei außerdem das Erstarren der Kunststoffschmelze gleichförmig in Umfangsrichtung stattfindet. Damit ermöglicht die erfindungsgemäße Spritzgußvorrichtung die kosteneffektive Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff, welche keinerlei Schrumpflinien oder sonstige Narben aufweisen.

Bei einer erfindungsgemäßen Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff ist ein Spritzmundstück verschieblich in einer zylindrischen Bohrung einer Spritzgußform geführt und ebenso wie die Form in einer waagerechten Ebene teilbar, um die Entnahme der fertiggestellten Linsen zu erleichtern.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist die Spritzgußform mehrere Hohlräume auf, denen jeweils ein verschiebliches Spritzmundstück zugeordnet ist, so daß eine entsprechende Anzahl von Konkavlinsen aus Kunststoff in einem Arbeitsgang herstellbar ist.

In einer solchen Ausführungsform der Erfindung sind die vorhandenen Spritzmundstücke mit einem gemeinsamen Bewegungsantrieb gekoppelt, so daß sich ein einfacher und kompakter Aufbau der gesamten Anordnung ergibt und die Spritzmundstücke gemeinsam bewegbar sind.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

36

Fig. 1 eine teilweise im Schnitt dargestellte Draufsicht auf ein metallenes unteres Formwerkzeug einer Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen

006116163815465

3413124

3.5.

1 aus Kunststoff in einer Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine im Schnitt dargestellte Seitenansicht einer Spritzgußform und dieser zugeordneter Einrichtungen,

5

Fig. 3 eine zerlegte Schrägansicht eines gemäß der Erfindung verwendeten verschieblichen Spritzmundstückts,

10 Fig. 4 eine teilweise im Schnitt dargestellte Draufsicht auf das untere Formwerkzeug am Ende der Einspritzung einer Kunststoffschmelze in die Form und

15 Fig. 5 eine im Schnitt dargestellte Seitenansicht der Form nach dem Einspritzen der Kunststoffschmelze.

15

Zu einer in der Zeichnung dargestellten Vorrichtung 1 für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff im Spritzgußverfahren gehören eine Zuführleitung 2, eine metallene Spritzgußform 3, verschiebliche Spritzmundstücke 4 und ein Antrieb 5 für die Bewegung der Spritzmundstücke.

Die Zuführleitung 2 enthält eine Kunststoffschmelze 6, z.B. aus Akrylharz, einem Polykarbonat und/oder einem Styrolharz, welche über einen Druckanschluß 2a in ein nachstehend im einzelnen beschriebenes oberes Formwerkzeug 3a eingespeist wird.

Die metallene Spritzgußform 3 setzt sich im wesentlichen zusammen aus einem im wesentlichen ebenen oberen Formwerkzeug 3a und einem in Anlage an diesem gehaltenen unteren Formwerkzeug 3b. Das obere Formwerkzeug 3a hat einen senkrechten Durchlaß 7 für den Eintrag der Kunststoffschmelze 6 in die Form. Ferner sind im oberen Formwerkzeug 3a zwei symmetrisch angeordnete Vertiefungen 8a ausgebildet. Von beiden Seiten des Durchlasses 7 geht jeweils eine Rille oder Nut 9 aus, welche jeweils in eine von zwei zu einander parallelen Rillen oder Nuten 10a ausmündet.

3413124

4.6.

1 Das untere Formwerkzeug 3b hat in seiner Oberseite zwei symmetrisch angeordnete Vertiefungen 8b, welche zusammen mit den Vertiefungen 8a des oberen Formwerkzeugs jeweils einen Formhohlraum 8 bilden, sowie zwei zueinander parallele Rillen oder Nuten 10b, welche zusammen mit den Rillen oder Nuten 10a des oberen Formwerkzeugs 3a jeweils einen Durchlaß 10 bilden, in welchem eines der Spritzmundstücke 4 verschieblich geführt ist.

10 Wie man in Fig. 3 erkennt, ist jedes verschiebliche Spritzmundstück 4 in Längsrichtung in eine obere und eine untere Hälfte 11 bzw. 12 teilbar und weist am vorderen Ende eine Öffnung 13 für den Austritt der Kunststoffschmelze 6 auf.

15 In einem der Ausmündung der jeweiligen Rille oder Nut 9 in den jeweiligen Durchlaß 10 entsprechenden Bereich hat jedes Spritzmundstück einen in Längsrichtung verlaufenden Einlaß 14, dessen Länge dem Radius der zu fertigenden Konkavlinse entspricht. Ein in den Hälften des Spritzmundstücks 4 gebildeter Durchlaß 4a stellt eine Strömungsverbindung zwischen dem Einlaß 14 und der Austrittsöffnung 13 her.

Die untere Hälfte 12 des Spritzmundstücks 4 hat an der Oberseite eine Nase 15, welche mit einer Aussparung 16 an der Unterseite der oberen Hälfte 11 in Eingriff bringbar ist, um die beiden Hälften 11 und 12 relativ zueinander unverschieblich zu verbinden. Diesem Zweck dient auch ein nahe dem hinteren Ende der unteren Hälfte 12 gebildeter Absatz 17, an welchem sich die obere Hälfte 11 abstützt.

Der Antrieb 5 weist vorzugsweise einen hydraulischen Zylinder od. dergl. auf, mittels dessen die Spritzmundstücke 4 in den Durchlässen 10 vorwärts und rückwärts verschieblich sind. Der Antriebsübertragung dient eine Kolbenstange 18 mit einem Querstück 19, welches in zwei in den Ausmündungen der Durchlässe 10 geführten und an den hinteren Enden des jeweiligen Spritzmundstücks 4 angreifenden Schenkeln ausläuft.

00-04-04

7.7.

3413124

- 1 Die metallene Form 3 ist insgesamt auf einer Unterlage 20 angeordnet, welche außerdem einen Sockel 21 für den Antrieb 5 trägt.
- 5 Die beschriebene Spritzgußvorrichtung für die Fertigung von Konkavlinsen aus Kunststoff arbeitet folgendermaßen: Durch Betätigung des Antriebs 5 werden die Spritzmundstücke 4 soweit vorgeschoben, daß ihre Austrittsöffnungen 13 jeweils im wesentlichen in der Mitte des jeweiligen Formhohlraums 8 liegen, wie in Fig. 1 und 2 dargestellt. In diesem Zustand beginnt der Eintrag der Kunststoffschmelze 6 über den Durchlaß 7, die durch die Rillen oder Nuten 9 gebildeten Verbindungs durchlässe, die Einlässe 14 und die Durchlässe 4a der Spritzmundstücke 4 und die Austrittsöffnungen 13 derselben in die Formhohlräume 8. Während dieses Einspritzvorgangs und ohne Unterbrechung desselben zieht der Antrieb 5 die Kolbenstange 18 mit dem Querstück 19 zurück, so daß sich die Spritzmundstücke 4 unter Einwirkung des von der in die Formhohlräume 8 eingespritzten Kunststoffschmelze 6 auf die inneren Enden 4b ihrer Durchlässe 4a ausgeübten Druck langsam rückwärts bewegen, bis sie mit ihren Austrittsöffnungen 13 am Umfang des jeweiligen Formhohlraums 8 liegen und in dieser Stellung von den Schenkeln 19a des Querstücks 19 abgestützt werden, wie in Fig. 4 und 5 dar gestellt.

In dem in Fig. 1 und 2 gezeigten Zustand strömt also die eingespritzte Kunststoffschmelze 6 vom mittleren Bereich des jeweiligen Formhohlraums 8 in radialen Richtungen in den Umfangsbereich des Formhohlraums 8, bis dieser bei Erreichen der in Fig. 4 und 5 gezeigten Stellung, in welcher die Austrittsöffnung 13 des jeweiligen Spritzmundstücks 4 mit dem Umfang des Formhohlraums 8 abschneidet, vollständig von der Kunststoffschmelze ausgefüllt ist und diese gleichförmig zu Erstarren beginnt.

Nach Ablauf einer vorbestimmten Zeitspanne wird dann das obere Formwerkzeug 3a zusammen mit den oberen Hälften der

3413124

8.

- 1 Spritzmundstücke 4 abgehoben, worauf dann die narbenfrei erstarrten Konkavlinsen aus der Form entnommen werden können.
- 5 Dadurch, daß die Spritzmundstücke 4 wie vorstehend beschrieben in Längsrichtung teilbar sind, ist die Entnahme der fertigen Konkavlinsen aus der Form erheblich erleichtert. Ferner weist eine einzige metallene Form 3 gemäß der Erfindung mehrere Formhohlräume 8 auf, denen jeweils ein darin 10 ausmündender Durchlaß 10 und ein in diesem verschieblich geführtes Spritzmundstück 4 zugeordnet sind, so daß in einem einzigen Arbeitsgang jeweils mehrere Konkavlinsen herstellbar sind.
- 15 Die Erfindung ist nicht auf die beschriebene und dargestellte Ausführungsform beschränkt, sondern erlaubt die verschiedensten Abwandlungen und Änderungen derselben im Rahmen der Ansprüche.

20

25

30

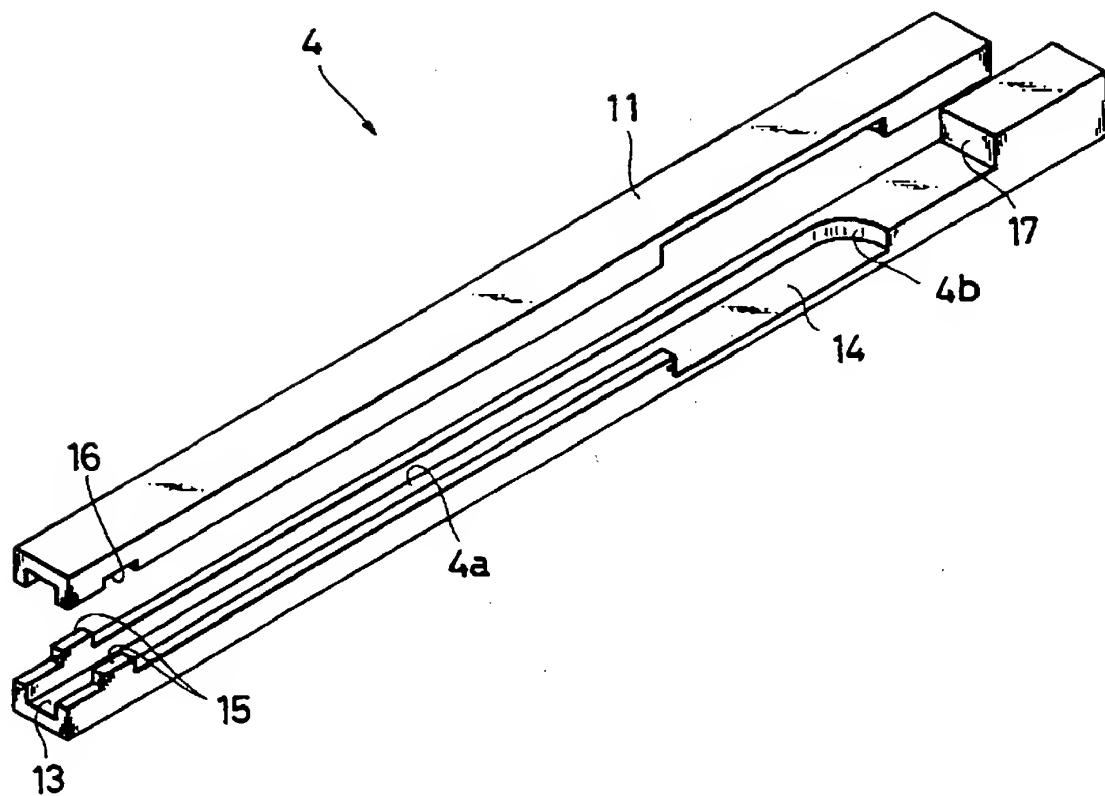
35

006-0A-0A

.9.

3413124

FIG. 3



.10.

3413124

FIG. 4

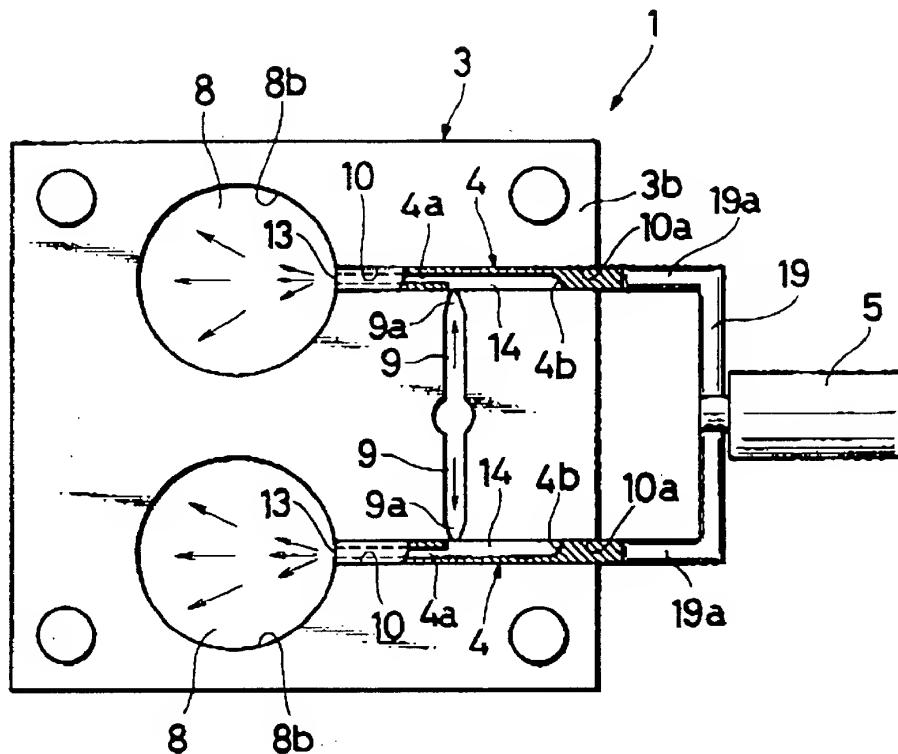
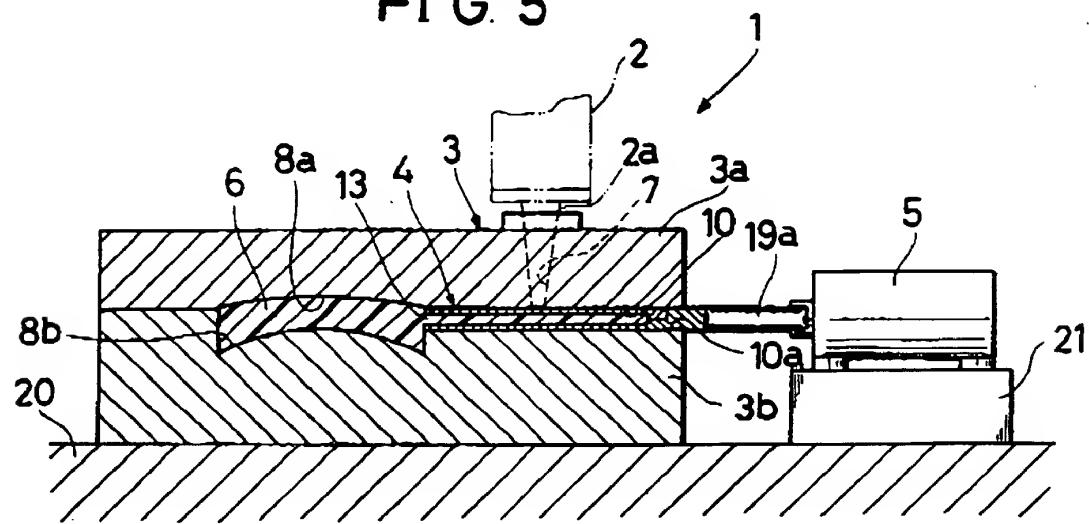


FIG. 5



11  
Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

34 13 124  
B 29 D 11/00  
6. April 1984  
24. Oktober 1985

FIG. 1

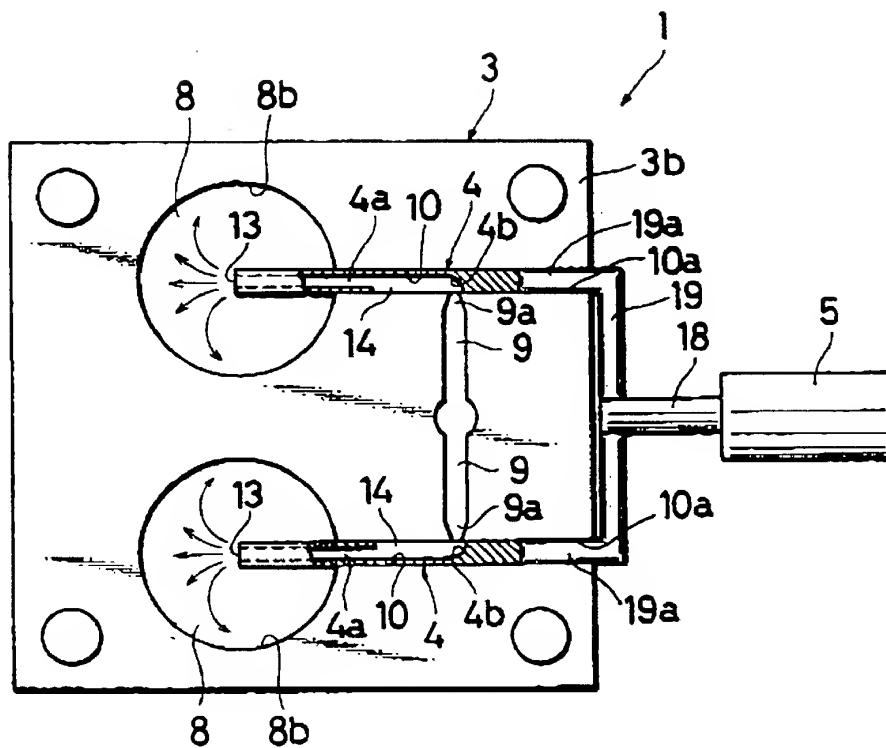
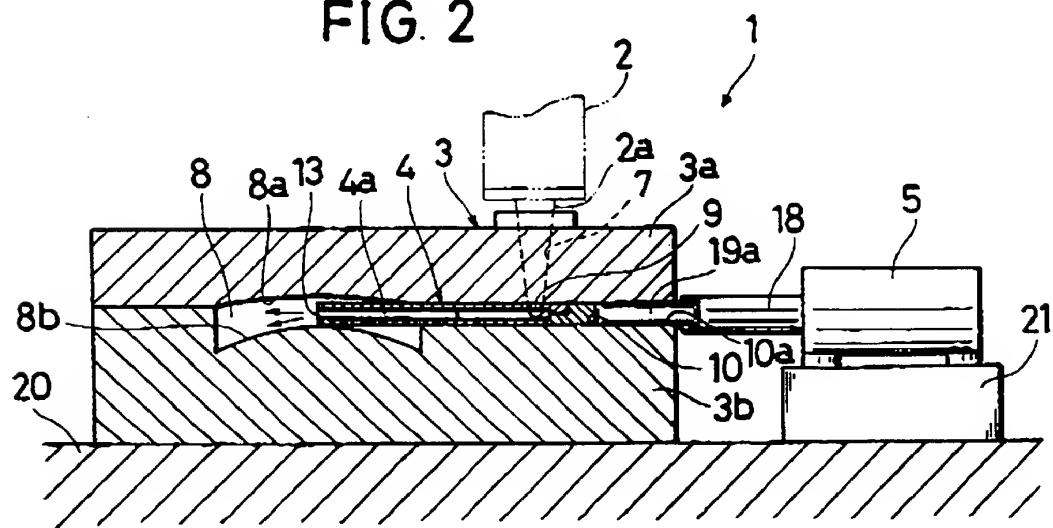


FIG. 2



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/00078

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int. Cl<sup>6</sup> B29C45/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> B29C45/26-45/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 5-44893, B2 (Aida Engineering, Ltd., and another), July 7, 1993 (07. 07. 93), Column 1, line 16 to column 2, line 8; Fig. 1 & EP, 339642, A	1 - 17

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
April 15, 1997 (15. 04. 97)

Date of mailing of the international search report

April 30, 1997 (30. 04. 97)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office  
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP97/00078

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C16 B29C45/26

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C16 B29C45/26-45/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1997年

日本国公開実用新案公報 1971-1997年

日本国登録実用新案公報 1994-1997年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 5-44893, B2 (アイダエンジニアリング株式会社, 外1名) 7.7月. 1993 (07.07.93), 第1欄第16行-第2欄第8行, 第1図&EP, 339642, A	1-17

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 15.04.97	国際調査報告の発送日 30.04.97
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 森川聰 電話番号 03-3581-1101 内線 3432 4F 9268

**PCT****REQUEST**

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

International Application No.
International Filing Date
Name of receiving Office and "PCT International Application"
Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) HOY (PCT)-003

**Box No. I TITLE OF INVENTION**

LENS PRODUCING METHOD, INJECTION MOLDING DIE  
FOR MOLDING A LENS AND LENS MOLDING

**Box No. II APPLICANT**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

Hoya Corporation  
161 2 7 5  
7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku,  
Tokyo 161, Japan

This person is also inventor.

Telephone No.  
03-3952-1939

Facsimile No.  
03-3952-1031

Telex/Teletype No.

State (i.e. country) of nationality:  
Japan

State (i.e. country) of residence:  
Japan

This person is applicant  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

**Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

SAITO, Kiyohiro  
161 2 7 5  
c/o. HOYA CORPORATION  
7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku,  
Tokyo 161, Japan

This person is:

- applicant only
- applicant and inventor
- inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:  
Japan

State (i.e. country) of residence:  
Japan

This person is applicant  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

**Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE**

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

agent

common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

7908 KINOSHITA Jitsuzo  
9407 NAKAYAMA Kanji  
167 26 13  
TM 3  
3rd Floor, Ogikubo TM Building, 26-13, Ogikubo  
5-chome, Suginami-ku, Tokyo 167, Japan

Telephone No.  
03-3393-7800

Facsimile No.  
03-3393-7808

Telex/Teletype No.

Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

See Notes to the request form

## Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANTS AND/OR (FURTHER) INVENTORS

*If none of the following sub-boxes is used, this sheet is not to be included in the request.*

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

ASAMI Hiroshi  
161 2 7 5  
c/o. HOYA CORPORATION  
7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku,  
Tokyo 161, Japan

This person is:

- applicant only  
 applicant and inventor  
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:  
Japan

State (i.e. country) of residence:  
Japan

This person is applicant for the purposes of:  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- applicant only  
 applicant and inventor  
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- applicant only  
 applicant and inventor  
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- applicant only  
 applicant and inventor  
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

**Box No.V DESIGNATION OF STATES**

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

## **Regional Patent**

- AP ARIPO Patent:** GH Ghana, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swaziland, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT

**EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT

**EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

**OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (*if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line*) .....

**National Patent** (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| <input type="checkbox"/> AL Albania .....                               | <input type="checkbox"/> LV Latvia .....  |       |
| <input type="checkbox"/> AM Armenia .....                               | <input type="checkbox"/> MD Republic of Moldova .....   |       |
| <input type="checkbox"/> AT Austria .....                               | <input type="checkbox"/> MG Madagascar .....  |       |
| <input type="checkbox"/> AU Australia .....                             | <input type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia .....   |       |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaijan .....                            | <input type="checkbox"/> MN Mongolia .....  |       |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina .....                | <input type="checkbox"/> MW Malawi .....  |       |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados .....                              | <input type="checkbox"/> MX Mexico .....  |       |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgaria .....                              | <input type="checkbox"/> NO Norway .....  |       |
| <input type="checkbox"/> BR Brazil .....                                | <input type="checkbox"/> NZ New Zealand .....   |       |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus .....                               | <input type="checkbox"/> PL Poland .....  |       |
| <input type="checkbox"/> CA Canada .....                                | <input type="checkbox"/> PT Portugal .....  |       |
| <input type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein .....  | <input type="checkbox"/> RO Romania .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China .....                      | <input type="checkbox"/> RU Russian Federation .....  |       |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba .....                                  | <input type="checkbox"/> SD Sudan .....   |       |
| <input type="checkbox"/> CZ Czech Republic .....                        | <input type="checkbox"/> SE Sweden .....  |       |
| <input type="checkbox"/> DE Germany .....                               | <input type="checkbox"/> SG Singapore .....   |       |
| <input type="checkbox"/> DK Denmark .....                               | <input type="checkbox"/> SI Slovenia .....  |       |
| <input type="checkbox"/> EE Estonia .....                               | <input type="checkbox"/> SK Slovakia .....  |       |
| <input type="checkbox"/> ES Spain .....                                 | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone .....  |       |
| <input type="checkbox"/> FI Finland .....                               | <input type="checkbox"/> TJ Tajikistan .....  |       |
| <input type="checkbox"/> GB United Kingdom .....                        | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan .....  |       |
| <input type="checkbox"/> GE Georgia .....                               | <input type="checkbox"/> TR Turkey .....  |       |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana .....                                 | <input type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago .....   |       |
| <input type="checkbox"/> HU Hungary .....                               | <input type="checkbox"/> UA Ukraine .....   |       |
| <input type="checkbox"/> IL Israel .....                                | <input type="checkbox"/> UG Uganda .....  |       |
| <input type="checkbox"/> IS Iceland .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan .....                      | <input type="checkbox"/> UZ Uzbekistan .....  |       |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya .....                                 | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam .....  |       |
| <input type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan .....                            | <input type="checkbox"/> YU Yugoslavia .....  |       |
| <input type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea ..... | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe .....  |       |
| <input type="checkbox"/> KR Republic of Korea .....                     | Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT at issuance of this sheet: |       |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakstan .....                             | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia .....                           | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka .....                             | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia .....                               | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho .....                               | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LT Lithuania .....                             | <input type="checkbox"/>  | ..... |
| <input type="checkbox"/> LU Luxembourg .....                            | <input type="checkbox"/>  | ..... |

Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) of \_\_\_\_\_ . The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying that designation and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

**Box No. VI PRIORITY CLAIM**Further priority claims are indicated in the Supplemental Box 

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Country (in which, or for which, the application was filed)	Filing Date (day/month/year)	Application No.	Office of filing (only for regional or international application)
item (1) Japan	18.01.96	8-6407	
item (2) Japan	22.02.96	8-34749	
item (3)			

Mark the following check-box if the certified copy of the earlier application is to be issued by the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office (a fee may be required):

The receiving Office is hereby requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s): \_\_\_\_\_

**Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

Choice of International Searching Authority (ISA) (If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used): ISA / JP

Earlier search Fill in where a search (international, international-type or other) by the International Searching Authority has already been carried out or requested and the Authority is now requested to base the international search, to the extent possible, on the results of that earlier search. Identify such search or request either by reference to the relevant application (or the translation thereof) or by reference to the search request:

Country (or regional Office): Date (day/month/year): Number:

**Box No. VIII CHECK LIST**

This international application contains the following number of sheets:

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| 1. request :     | 4 sheets  |
| 2. description : | 23 sheets |
| 3. claims :      | 5 sheets  |
| 4. abstract :    | 1 sheets  |
| 5. drawings :    | 10 sheets |

Total : 43 sheets

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> separate signed power of attorney   | 5. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet                         |
| 2. <input type="checkbox"/> copy of general power of attorney   | 6. <input type="checkbox"/> separate indications concerning deposited microorganisms |
| 3. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature  | 7. <input type="checkbox"/> nucleotide and/or amino acid sequence listing (diskette) |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): 8-6407 8-34749 | 8. <input type="checkbox"/> other (specify): _____                                   |

Figure No. 1 of the drawings (if any) should accompany the abstract when it is published.

**Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT**

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:

3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:

4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):

5. International Searching Authority specified by the applicant: ISA /

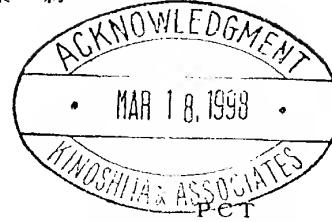
2. Drawings:

 received: not received:

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

特許協力条約  
発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）



出願人代理人	
木下 實三 殿	
あて名 〒 167	東京都杉並区荻窪五丁目26番13号 荻窪TMビル3階

国際予備審査報告の送付の通知書

(法施行規則第57条)  
(PCT規則71.1)

発送日 (日.月.年) 17.03.98
-------------------------

出願人又は代理人 の書類記号 HOY (PCT) - 003	重要な通知	
国際出願番号 PCT/JP97/00078	国際出願日 (日.月.年) 17.01.97	優先日 (日.月.年) 18.01.96
出願人（氏名又は名称） ホーヤ 株式会社		
<p>1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。</p> <p>2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。</p> <p>3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。</p> <p>4. 注 意</p> <p>出願人は、各選択官庁に対し優先日から3ヶ月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT第39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。</p> <p>国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。</p> <p>この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。</p> <p>選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第II巻を参照すること。</p>		

名称及びあて名 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員 特許庁長官	4F 8824
電話番号 03-3581-1101 内線 3430		

## 注 意

### 1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することができますが、日本特許情報機構でもこれらの引用文献の複写物を販売しています。日本特許情報機構に引用文献の複写物を請求する場合は下記の点に注意してください。

#### [申込方法]

(1) 特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

(2) 公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

#### [申込み及び照会先]

〒100 東京都千代田区霞が関3-4-2 商工会館・弁理士会館ビル

財団法人 日本特許情報機構 サービス課

TEL 03-3503-3900

注) 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

### 2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

## 特許協力条約

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 HOY (PCT) - 003	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT／IPEA／416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP97/00078	国際出願日 (日.月.年) 17.01.97	優先日 (日.月.年) 18.01.96
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. B29C45/26		
出願人（氏名又は名称） ホーヤ 株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で \_\_\_\_\_ ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I  国際予備審査報告の基礎
- II  優先権
- III  新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV  発明の単一性の欠如
- V  PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI  ある種の引用文献
- VII  国際出願の不備
- VIII  国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 31.07.97	国際予備審査報告を作成した日 05.03.98
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 加藤 友也 印 電話番号 03-3581-1101 内線 3430

## 国際予備審査報告

国際出願番号 PCT/JP97/00078

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とする）

 出願時の国際出願書類

<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	出願時のもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ／図、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ／図、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ／図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ／図、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ／図

3.  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

4. 追加の意見（必要ならば）

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1 - 17 有  
請求の範囲 無

進歩性 (I S)

請求の範囲 1 - 17 有  
請求の範囲 無

産業上の利用可能性 (I A)

請求の範囲 1 - 17 有  
請求の範囲 無

## 2. 文献及び説明

本願請求項1～3に係る発明は、ゲートの開口形状を、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも大きいマイナスレンズ成形時と、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも小さいプラスレンズ成形時とで異ならせてレンズ成形品を成形するという構成を特徴とするものであるが、国際調査報告で引用された文献1 (JP, 5-44893, B2)には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項4～7に係る発明も、ゲートの開口形状を、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも大きいマイナスレンズ成形時と、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも小さいプラスレンズ成形時とで異ならせてレンズ成形品を成形するという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項8～10に係る発明は、ゲートに、ゲートの開口形状を決めるゲート駒部材が設けられているとともに、ゲート開口形状を異ならせる複数用意された前記駒部材が前記ゲートに交換自在に配置されるという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項11～14に係る発明も、ゲートに、ゲートの開口形状を決めるゲート駒部材が設けられているとともに、ゲート開口形状を異ならせる複数用意された前記駒部材が前記ゲートに交換自在に配置されるという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項15～17に係る発明は、ランナー成形部とスプルー成形部との接続部に狭窄部が形成されているという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

特許協力条約に基づく国際出願  
願書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

国際出願番号	受取人記入欄
<b>PCT</b>	
17.1.97	
(受付印)	受領印
HOY(PCT)-003 (希望する場合は最大12字)	

## 第Ⅰ欄 発明の名称

レンズの製造方法、レンズ成形用射出成形型およびレンズ成形品

## 第Ⅱ欄 出願人

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

ホーヤ株式会社

HOYA CORPORATION

〒161 日本国東京都新宿区中落合2丁目7番5号

7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 161, Japan

この欄に記載した者は、  
発明者である。

電話番号:  
03-3952-1939

ファクシミリ番号:  
03-3952-1031

加入電信番号:

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の  
指定国についての出願人である:  
 すべての指定国  米国を除くすべての指定国  米国のみ  追記欄に記載した指定国

## 第Ⅲ欄 その他の出願人又は発明者

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は  
次に該当する:

斎藤清弘 SAITO Kiyohiro

〒161 日本国東京都新宿区中落合2丁目7番5号

ホーヤ株式会社内

c/o. HOYA CORPORATION

7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 161, Japan

出願人である。

出願人及び発明者である。

発明者である。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の  
指定国についての出願人である:  
 すべての指定国  米国を除くすべての指定国  米国のみ  追記欄に記載した指定国

その他の出願人又は発明者が統案に記載されている。

## 第Ⅳ欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

代理人  共通の代表者

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

電話番号:

03-3393-7800

7908 弁理士 木下實三 KINOSHITA Jitsuzo

9407 弁理士 中山寛二 NAKAYAMA Kanji

〒167 日本国東京都杉並区荻窪五丁目26番13号

ファクシミリ番号:

03-3393-7808

荻窪TMビル3階

3rd Floor, Ogikubo TM Building, 26-13, Ogikubo 5-chome,

加入電信番号:

Suginami-ku, Tokyo 167, Japan

代理人又は共通の代表者が選任されていないときに、通知が送付されるあて名を記載する場合はレ印を付す

## 第三欄の続き その他の出願人又は発明者

この統葉を使用しないときは、この用紙を顎書に添付する必要はない。

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

浅見 浩志 ASAMI Hiroshi

〒161 日本国東京都新宿区中落合2丁目7番5号

ホーヤ株式会社内

c/o. HOYA CORPORATION

7-5, Naka-Ochiai 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 161, Japan

この欄に記載した者は、  
次に該当する： 出願人である。 出願人及び発明者である。 発明者である。

（ここに印を付したときは、以下に記入しないこと）

国籍（国名）： 日本国 JAPAN

住所（国名）： 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

 すべての指定国 米国を除くすべての指定国 米国のみ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である：

この欄に記載した者は、  
次に該当する： 出願人である。 出願人及び発明者である。 発明者である。

（ここに印を付したときは、以下に記入しないこと）

国籍（国名）：

住所（国名）：

この欄に記載した者は、次の

 すべての指定国 米国を除くすべての指定国 米国のみ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である：

この欄に記載した者は、  
次に該当する： 出願人である。 出願人及び発明者である。 発明者である。

（ここに印を付したときは、以下に記入しないこと）

国籍（国名）：

住所（国名）：

この欄に記載した者は、次の

 すべての指定国 米国を除くすべての指定国 米国のみ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である：

この欄に記載した者は、  
次に該当する： 出願人である。 出願人及び発明者である。 発明者である。

（ここに印を付したときは、以下に記入しないこと）

国籍（国名）：

住所（国名）：

この欄に記載した者は、次の

 すべての指定国 米国を除くすべての指定国 米国のみ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である：

 その他の出願人又は発明者が統葉に記載されている。

## 第V問 国の指定

規則 4.9(a)の規定に基づき次の国を指定する(該当する□内にレ印を付すこと、及び少なくとも1国を指定すること)。

## 広域特許

- AP A R I P O 特許 : KE ケニア Kenya, LS レソト Lesotho, MW マラウイ Malawi, SD スーダン Sudan, SZ スワジランド Swaziland, UC ウガンダ Uganda, 及びバラレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国
- EA ヨーロッパ特許 : AM アルメニア Armenia, AZ アゼルバイジャン Azerbaijan, BY ベラルーシ Belarus, KG キルギスタン Kyrgyzstan, KZ カザフスタン Kazakhstan, MD モルドバ共和国 Republic of Moldova, RU ロシア連邦 Russian Federation, TJ タジキスタン Tajikistan, TM トルクメニスタン Turkmenistan, 及びユーラシア特許協約と特許協力条約の締約国である他の国
- EP ヨーロッパ特許 : AT オーストリア Austria, BE ベルギー Belgium, CH and LI スイス及びリヒテンシャタイン Switzerland and Liechtenstein, DE ドイツ Germany, DK デンマーク Denmark, ES スペイン Spain, FI フィンランド Finland, FR フランス France, GB 英国 United Kingdom, GR ギリシャ Greece, IE アイルランド Ireland, IT イタリア Italy, LU ルクセンブルグ Luxembourg, MC モナコ Monaco, NL オランダ Netherlands, PT ポルトガル Portugal, SE スウェーデン Sweden, 及びヨーロッパ特許協約と特許協力条約の締約国である他の国
- OA O A P I 特許 : BF ブルキナ・ファン Burkina Faso, BJ ベナン Benin, CF 中央アフリカ Central African Republic, CG コンゴー Congo, CI コートジボワール Côte d'Ivoire, CM カメルーン Cameroon, GA ガボン Gabon, GN ギニア Guinea, ML マリ Mali, MR モーリタニア Mauritania, NE ニジェール Niger, SN セネガル Senegal, TD チャド Chad, TG トーゴー Togo, 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国(他のO A P I 保護を求める場合には点線上に記載する)

## 国内特許(他の種類の保護又は取扱いを求める場合には点線上に記載する)

- AL アルバニア Albania  
 AM アルメニア Armenia  
 AT オーストリア Austria  
 AU オーストラリア Australia  
 AZ アゼルバイジャン Azerbaijan  
 BB バルバドス Barbados  
 BG ブルガリア Bulgaria  
 BR ブラジル Brazil  
 BY ベラルーシ Belarus  
 CA カナダ Canada  
 CH and LI スイス及びリヒテンシャタイン Switzerland and Liechtenstein
- CN 中国 China  
 CZ チェコ Czech Republic  
 DE ドイツ Germany  
 DK デンマーク Denmark  
 EE エストニア Estonia  
 ES スペイン Spain  
 FI フィンランド Finland  
 GB 英国 United Kingdom  
 GE グルジア Georgia  
 HU ハンガリー Hungary  
 IL イスラエル Israel  
 IS アイスランド Iceland  

JP 日本 Japan  
 KE ケニア Kenya  
 KG キルギスタン Kyrgyzstan  
 KR 韓国 Republic of Korea  
 KZ カザフスタン Kazakhstan  
 LK スリ・ランカ Sri Lanka  
 LR リベリア Liberia  
 LS レソト Lesotho  
 LT リトアニア Lithuania  
 LU ルクセンブルグ Luxembourg  
 LV ラトヴィア Latvia  
 MD モルドバ Republic of Moldova  
 MG マダガスカル Madagascar

MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア The former Yugoslav Republic of Macedonia  
 MN モンゴル Mongolia  
 MW マラウイ Malawi  
 MX メキシコ Mexico  
 NO ノルウェー Norway  
 NZ ニュージーランド New Zealand  
 PL ポーランド Poland  
 PT ポルトガル Portugal  
 RO ルーマニア Romania  
 RU ロシア連邦 Russian Federation  
 SD スーダン Sudan  
 SE スウェーデン Sweden  
 SG シンガポール Singapore  
 SI スロヴェニア Slovenia  
 SK スロバキア Slovakia  
 TJ タジキスタン Tajikistan  
 TM トルクメニスタン Turkmenistan  
 TR トルコ Turkey  
 TT トリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago  
 UA ウクライナ Ukraine  
 UG ウガンダ Uganda  
 US 米国 United States of America

UZ ウズベキスタン Uzbekistan  
 VN ヴィエトナム Viet Nam

下の欄は、この様式の施行後に特許協力条約の締約国となった国を指定(国内特許のために)するためのものである


出願人は、上記の指定に加えて、  
により認められたすべての締約国を規則 4.9(b)の規定に基づき指定する。  
出願人は、これらの指定が優先日から 15ヶ月が経過する前に確認されない指定はこの期間が経過するときに出願人によって取り下げられたものとすることを宣言する  
(指定の確認は、指定を特定する通知並びに指定手数料及び確認手数料の納付から構成される。確認は、優先日から 15ヶ月以内に受理官庁に提出されなければならない)。

の指定を除き、特許協力条約の規定

## 第 VI 株式 依頼主権主張

他の優先権の主張が追記欄に記載されている 

下記の先の出願に基づく優先権を主張する

国名 (その国において又はその 国について出願がされた)	先の出願の日 (日、月、年)	先の出願の番号	先の出願がされた官庁名 (広域出願又は国際出願のみ)
(1) 日本国 JAPAN	18.01.96	平成8年特許願 第6407号	
(2) 日本国 JAPAN	22.02.96	平成8年特許願 第34749号	
(3)			

先の出願が、本件国際出願について受理官庁である国内官庁に対して行われたときは、出願人は、手数料の納付を条件に以下を請求する。

 上記の先の出願のうち次の番号の出願書類の認証原本を作成し国際事務局へ送付することを特許庁長官に請求している。

## 第 VII 株式 国際調査機関選択

## 国際調査機関 (ISA) の選択

先の調査機関による調査(国際・国際型又はその他)を既に請求しており、可能な限り当該調査の結果を国際調査の基礎とすることを請求する場合に記入する。関連する出願(若しくはその翻訳)又は関連する調査請求を表示することにより当該調査又は請求を特定する:

□ (又は広域官庁)

出願日 (日、月、年)

番号

## 第 VIII 株式 用紙合欄

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

1. 願書	4 枚
2. 明細書	23 枚
3. 請求の範囲	5 枚
4. 要約書	1 枚
5. 図面	10 枚
合計	43 枚

出願時におけるこの国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 別個の記名押印された委任状  | 5. <input checked="" type="checkbox"/> 所定の手数料の納付                 |
| 2. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し   | 6. <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面   |
| 3. <input type="checkbox"/> 記名押印(署名)の説明書   | 7. <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面      |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> 上記第VI欄に記載された優先権書類<br>(具体的に記載する):<br><br>特願平8-6407号<br>特願平8-34749号 | 8. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物に関する書面                        |
|  | 9. <input type="checkbox"/> スクレオチド及び/又はアミノ酸配列リスト<br>(フレキシブルディスク) |
|  | 10. <input type="checkbox"/> その他(具体的に記載する)                       |

要約書とともに公表する図として 第 1 図 を提示する(図面がある場合)

## 第 IX 株式 提出者の記名押印

右の氏名を記載し、その次に押印する。願書により資格が明白に表示されてない場合はその者が押印している資格を表示する。

木下 實三



中山 寛二



1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日

受理官庁記入欄

2. 図面

3. 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であって

その後期間内に提出されたもの実際の受理の日(訂正日)

4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日

 受理された 不足図面がある5. 出願人により特定された  
国際調査機関

ISA /

6.  調査手数料未払いにつき、国際調査機関に  
調査用写しを送付していない

国際事務局記入欄

記録原本の受理の日

様式PCT/RO/101 (最終用紙) (1994年1月、再版1996年7月)

## 特許協力条約

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 20 MAR 1998

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 HOY (PCT) - 003	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP97/00078	国際出願日 (日.月.年) 17.01.97	優先日 (日.月.年) 18.01.96
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. B29C45/26		
出願人 (氏名又は名称) ホーヤ 株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で \_\_\_\_\_ ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I  国際予備審査報告の基礎
- II  優先権
- III  新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV  発明の単一性の欠如
- V  PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI  ある種の引用文献
- VII  国際出願の不備
- VIII  国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 31.07.97	国際予備審査報告を作成した日 05.03.98
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 加藤 友也 電話番号 03-3581-1101 内線 3430
	4F 8824

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とする）

 出願時の国際出願書類

<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	出願時のもの 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	出願時に提出されたもの PCT19条の規定に基づき補正されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図、	出願時に提出されたもの 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図

- 3  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

4. 追加の意見（必要ならば）

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1 - 17	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 1 - 17	有
	請求の範囲 _____	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1 - 17	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明

本願請求項1～3に係る発明は、ゲートの開口形状を、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも大きいマイナスレンズ成形時と、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも小さいプラスレンズ成形時とで異ならせてレンズ成形品を成形するという構成を特徴とするものであるが、国際調査報告で引用された文献1（JP, 5-44893, B2）には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項4～7に係る発明も、ゲートの開口形状を、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも大きいマイナスレンズ成形時と、周縁部の厚さが中心部の厚さよりも小さいプラスレンズ成形時とで異ならせてレンズ成形品を成形するという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項8～10に係る発明は、ゲートに、ゲートの開口形状を決めるゲート駒部材が設けられているとともに、ゲート開口形状を異ならせる複数用意された前記駒部材が前記ゲートに交換自在に配置されるという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項11～14に係る発明も、ゲートに、ゲートの開口形状を決めるゲート駒部材が設けられているとともに、ゲート開口形状を異ならせる複数用意された前記駒部材が前記ゲートに交換自在に配置されるという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。

本願請求項15～17に係る発明は、ランナー成形部とスプルー成形部との接続部に狭窄部が形成されているという構成を特徴とするものであるが、上記文献1には、上記構成は何ら記載されていないし、また、上記文献に記載された事項から上記構成が容易に想到するものとも認められない。